

Tendencias en los índices de incidencia y mortalidad

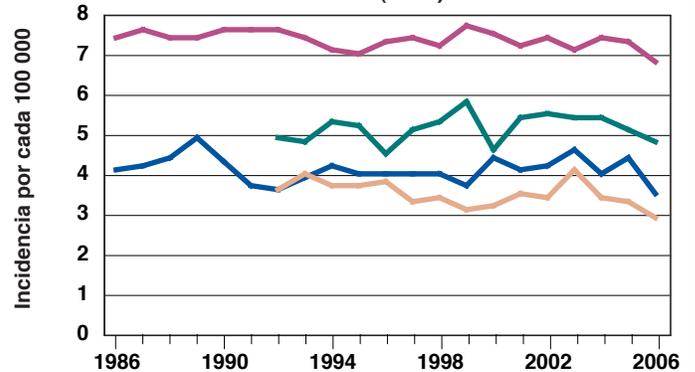
Se estima que 51 410 nuevos casos de tumores primarios malignos y no malignos de cerebro y del sistema nervioso central (SNC) fueron diagnosticados en los Estados Unidos en el año 2007. De esos tumores, 3 750 fueron casos nuevos de menores con tumores primarios de cerebro y del SNC.¹ En la última década, no ha habido gran cambio en los índices de incidencia y mortalidad de cánceres que se originan en el cerebro y en el SNC. Tanto los índices de incidencia como de mortalidad son sustancialmente más altos en los blancos que en otros grupos raciales o étnicos. En todos los grupos raciales o étnicos, los hombres tienen índices de incidencia y mortalidad más elevados que las mujeres.

Los tumores cerebrales son la causa principal de muerte por cáncer en niños debida a tumores sólidos. Los cánceres de cerebro y del SNC representan 21% de todos los cánceres infantiles. En las últimas tres décadas, el índice de incidencia de cánceres de cerebro y del SNC en niños a subido ligeramente, pero el índice de mortalidad ha disminuido ligeramente también en este período.

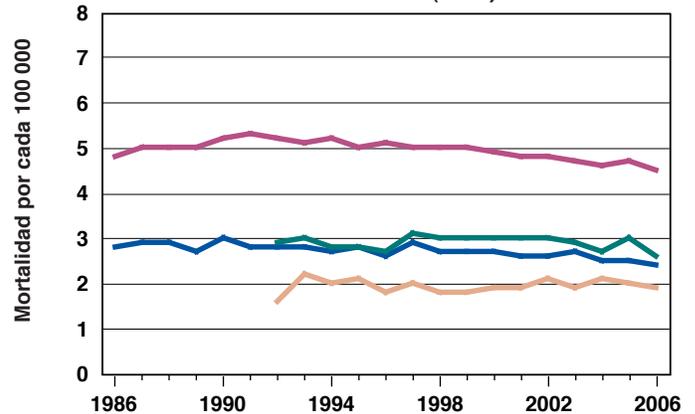
Fuentes de datos de incidencia y mortalidad: Programa de Vigilancia, Epidemiología y Resultados Finales (SEER) y el Centro Nacional de Estadísticas de Salud (National Center for Health Statistics). Estadísticas y gráficos adicionales están disponibles en <http://seer.cancer.gov/>.

¹Registro Central de Tumores Cerebrales de los Estados Unidos (Central Brain Tumor Registry of the United States) (<http://www.cbtrus.org/factsheet/factsheet.html>).

Incidencia de cánceres de cerebro y del sistema nervioso central (SNC) en EE. UU.*



Mortalidad por cánceres de cerebro y del sistema nervioso central (SNC) en EE. UU.*



Blancos Hispanos** Afroamericanos
Asiáticos y nativos de las islas del Pacífico**

* No hay datos significativos disponibles para indígenas americanos o nativos de Alaska.
** No hay datos disponibles de incidencia y mortalidad antes de 1992.

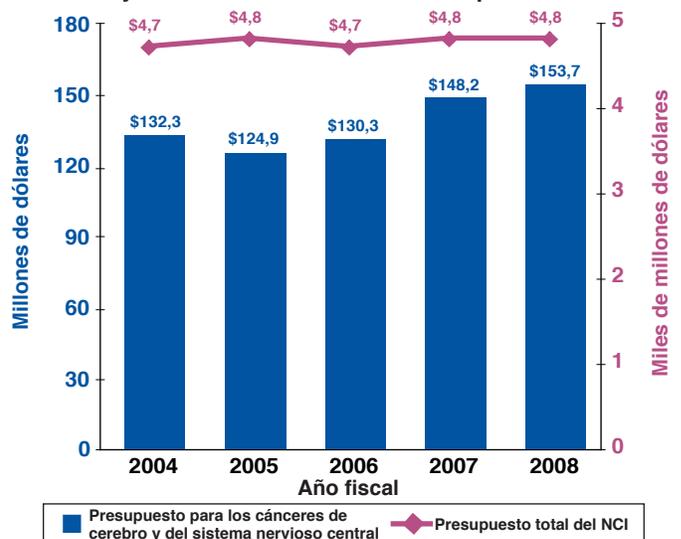
Tendencias en el financiamiento del Instituto Nacional del Cáncer para investigación de los cánceres de cerebro y del sistema nervioso central

La inversión del Instituto Nacional del Cáncer (National Cancer Institute, NCI)² en investigación del cáncer de cerebro y del SNC ha aumentado de \$132,3 millones en el año fiscal 2004 a \$153,7 millones en el año fiscal 2008.

Fuente: Oficina de Presupuesto y Finanzas del NCI (<http://obf.cancer.gov>).

²La estimación de la inversión del NCI está basada en el financiamiento asociado con una amplia gama de actividades científicas evaluadas por expertos. Para información adicional sobre planificación y presupuestos de investigación de los Institutos Nacionales de la Salud, visite <http://www.nih.gov/about/>.

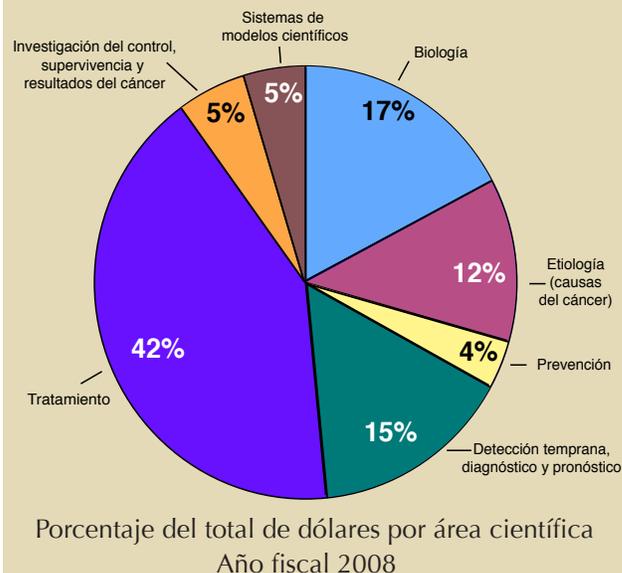
Presupuesto para investigación del cáncer de cerebro y del sistema nervioso central por el NCI



Ejemplos de actividades del NCI relevantes a los cánceres de cerebro y del sistema nervioso central

- Cinco **Programas Especializados de Excelencia en la Investigación** (*Specialized Programs of Research Excellence, SPORes*) específicos a tumores de cerebro están transfiriendo los resultados del laboratorio al ámbito clínico. <http://spores.nci.nih.gov/current/brain/index.htm>
- La **Red de Microentorno de Tumores** (*Tumor Microenvironment Network, TMEN*) explora el papel del microentorno, las células y los vasos sanguíneos que alimentan la célula de un tumor, en la iniciación y evolución de los tumores. Los investigadores de la red estudian la interacción entre los tumores cerebrales y el microentorno del cerebro. <http://tmen.nci.nih.gov/>
- El **Atlas del Genoma del Cáncer** (*Cancer Genome Atlas, TCGA*) evalúa, por medio de tecnología avanzada de análisis genómico, la viabilidad de identificación sistemática de las alteraciones genómicas de mayor importancia que están implicadas en el proceso del cáncer. El cáncer de cerebro fue uno de los primeros tipos de cáncer que se estudió en la fase piloto del TCGA. <http://cancergenome.nih.gov/>
- La **Iniciativa de Diagnóstico Molecular de Gliomas** (*Glioma Molecular Diagnostic Initiative, GMDI*) está preparando un sistema completo de clasificación molecular de los gliomas humanos. Los datos moleculares, genéticos y clínicos del GMDI serán almacenados en el Repositorio de Datos Moleculares de Neoplasias Cerebrales (REpository of Molecular BRAin Neoplasia DaTa, REMBRANDT), el cual es una base de datos de acceso público en Internet que cuenta con herramientas analíticas. <http://rembrandt.nci.nih.gov/>
- La **Unidad de Neurooncología** es un programa conjunto entre el NCI y el Instituto Nacional de Trastornos

Cartera de investigación del NCI sobre los cánceres de cerebro y del sistema nervioso central



Fuentes de datos: La División de Actividades de Extramuros del NCI y la Cartera de Investigación Financiada por el NCI. Sólo se incluyen aquellos proyectos que tuvieron asignados códigos de área científica. Una descripción de proyectos de investigación relevantes se encuentra en el sitio web de la Cartera de Investigación Financiada por el NCI en: <http://fundedresearch.cancer.gov> <http://fundedresearch.cancer.gov>

Neurológicos y Apoplejía. Esta unidad apoya el desarrollo de novedosos tratamientos experimentales para menores y adultos con tumores del sistema nervioso central. <http://home.ccr.cancer.gov/nob/>

- El libro **What You Need To Know About™ Brain Tumors** contiene información, en inglés, sobre el diagnóstico, tratamiento y los cuidados médicos de apoyo para los tumores de cerebro primarios. Los especialistas en información pueden también responder sus preguntas sobre el cáncer en el teléfono 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER). <http://www.cancer.gov/cancertopics/wyntk/brain>
- La **página principal del cáncer de cerebro** proporciona información actualizada sobre el tratamiento, prevención, genética, causas y otros temas relacionados. <http://www.cancer.gov/espanol/tipos/cerebro>

Selección de adelantos en la investigación de los cánceres de cerebro y del sistema nervioso central

- Investigadores descubrieron **42 genes asociados con un tipo muy maligno de cáncer de cerebro: glioblastoma multiforme**. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18772396>
- Es posible que un **nuevo sistema de clasificación molecular** mejore el diagnóstico y permita el tratamiento personalizado de gliomas. http://home.ccr.cancer.gov/inthejournals/li_fine.asp
- Un estudio descubrió cómo las **mutaciones en el gen IDH1 promueven** la formación de los tumores de cerebro. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19359588>
- El proyecto Atlas del Genoma del Cáncer identificó **mutaciones en genes y alteraciones en las vías centrales de señalación** en el cáncer de cerebro. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18772890>